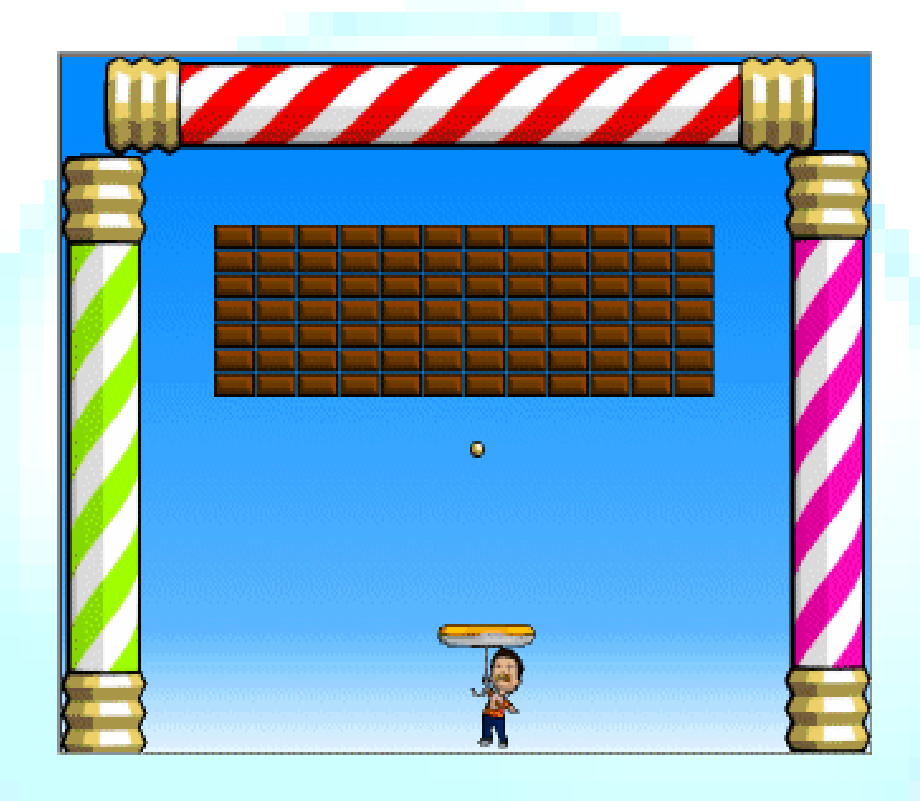
تدريب على ملتميديا فيوجن 2

عن:

Multimedia Fusion 2 Step-by-step Tutorial

ClickTeam



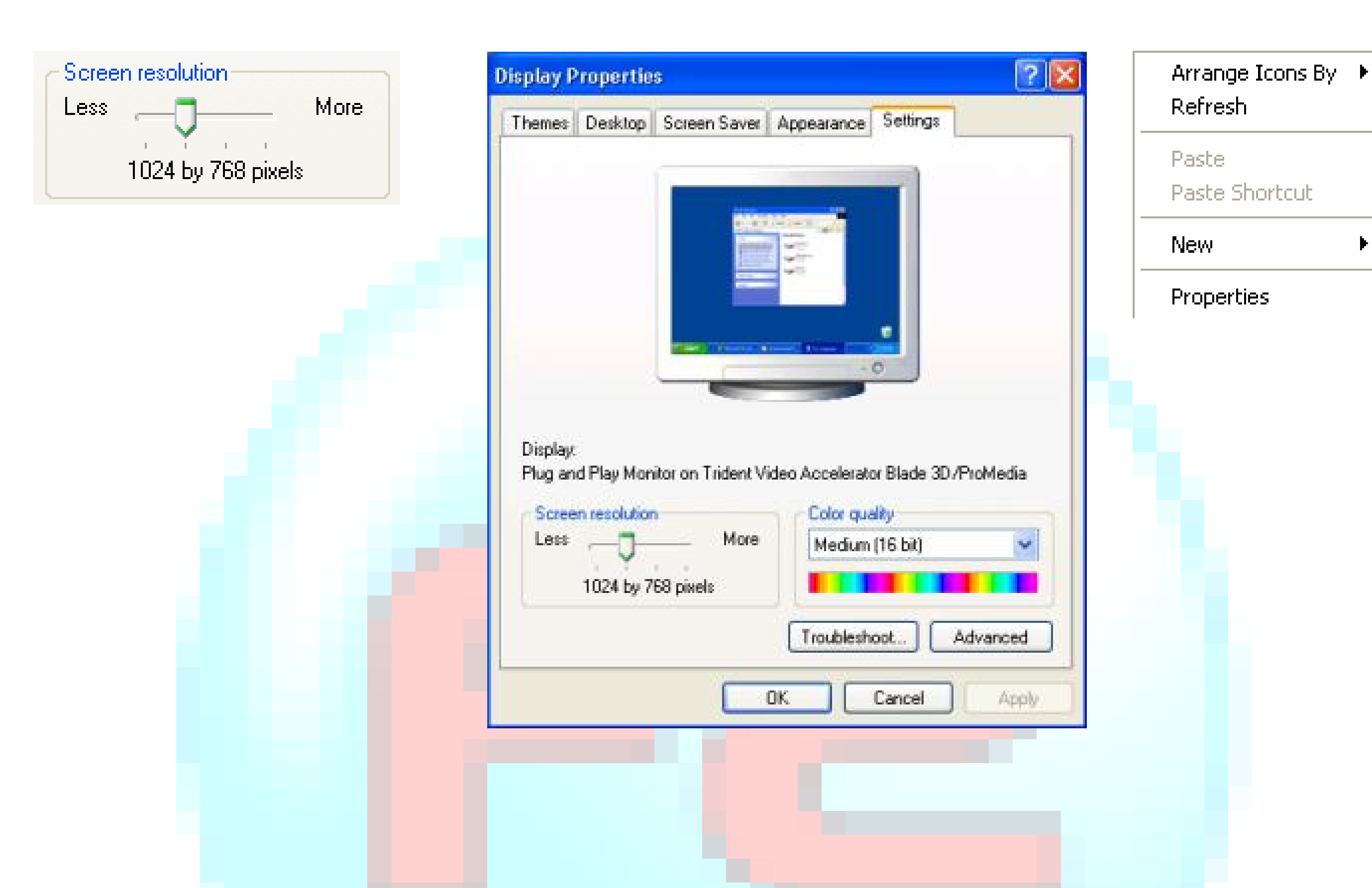
إعداد:

أحمد البكّاي

tikarkiba@yahoo.com

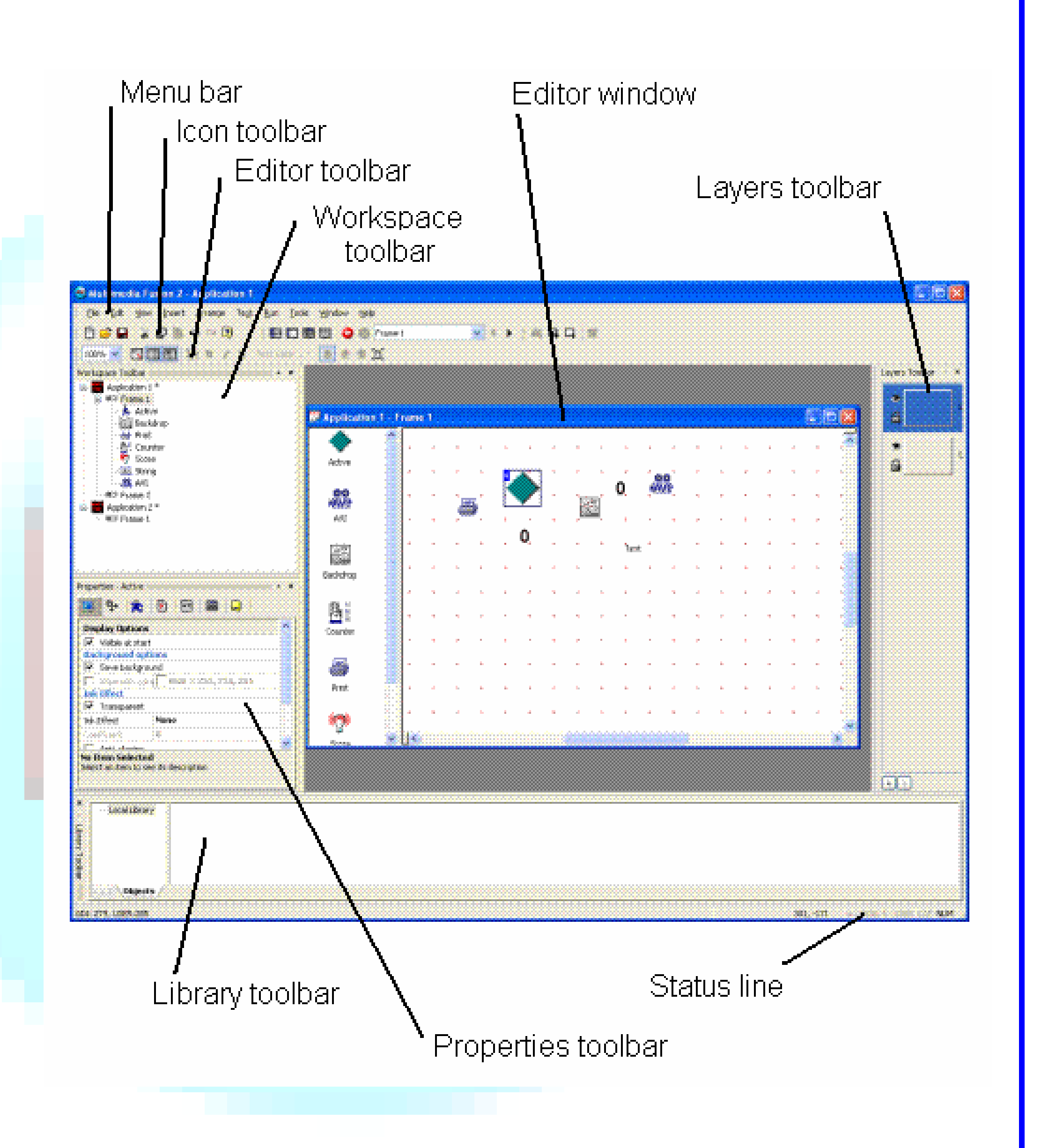
قبل البدء...

للحصول على أفضل عرض لنوافذ البرنامج قم بضبط قياس الشاشة على 1024*768 وذلك بالذهاب إلى خصائص العرض من قائمة الزر الأيمن بسطح المكتب ثم تبويب الإعدادات كما في الصور التالية:



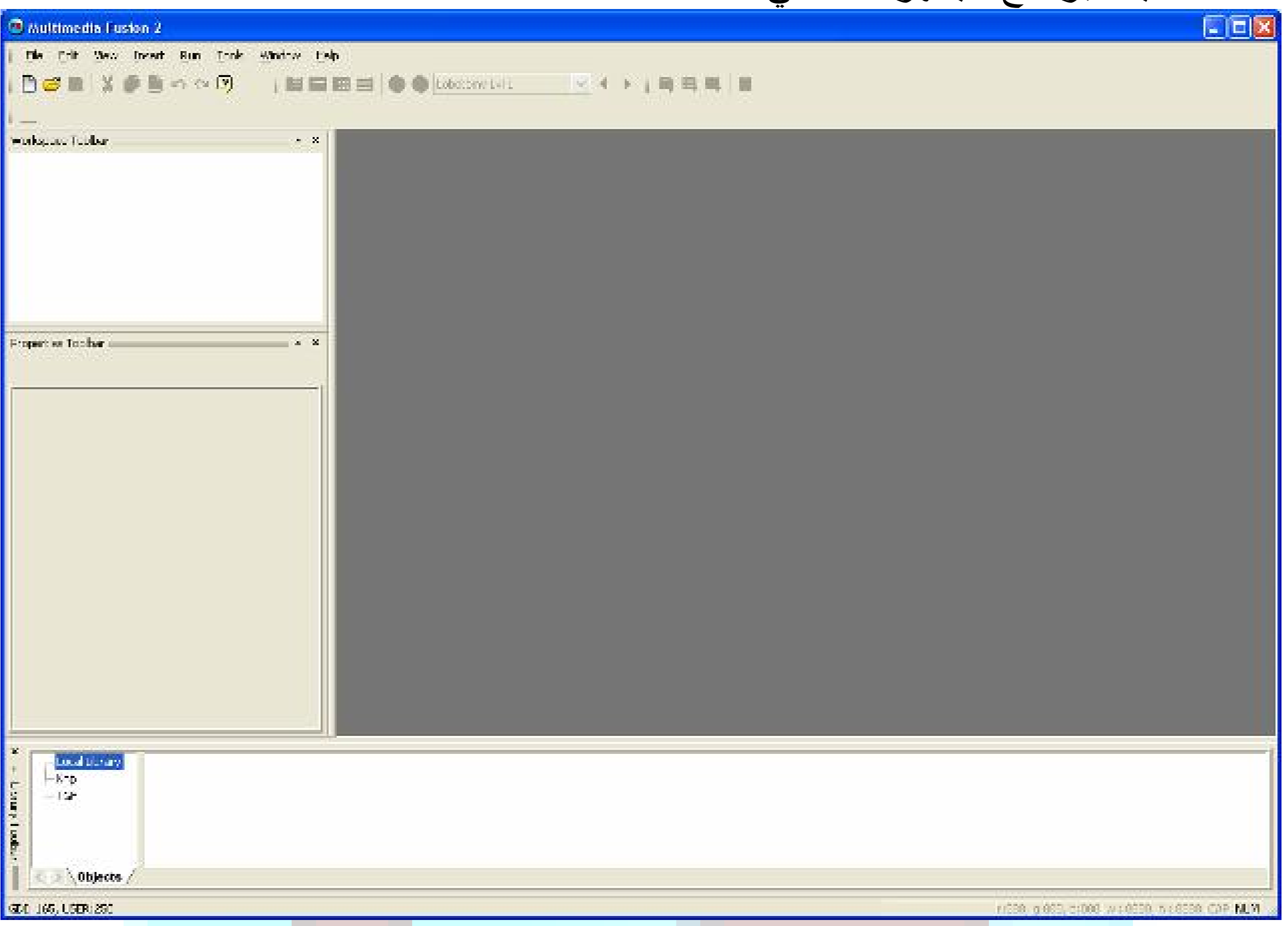
وبذلك نستعد لبدء هذا التدريب الذي سيمكنك من صنع لعبة بواسطة البرنامج الرائع Multimedia Fusion 2 أو اختصاراً MMF2 .

المظهر العام للبرنامج:



(1) تطبيقنا الأول:

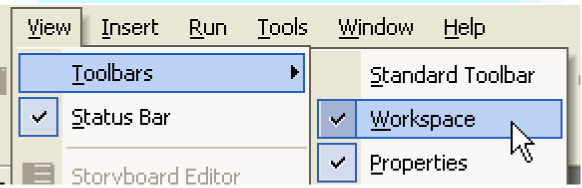
عند تشغيل البرنامج سيظهر لك التالي:



المساحة اليسرى من النافذة تنقسم إلى قسمين: ساحة العمل Workspace حيث تعرض مكونات لعبتك ،وشريط أدوات الخصائص حيث تعرض خصائص الكائن المحدد.

و أسفل الشاشة قسم المكتبات التي تضم العناصر التي تحتاجها لبناء اللعبة.

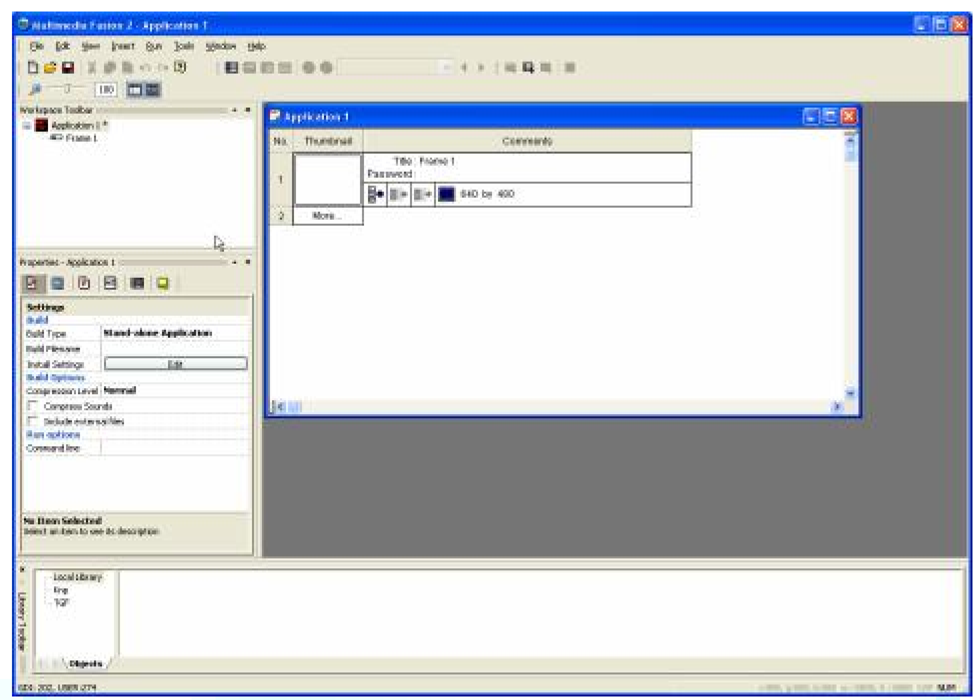
ويمكن عرض أو إخفاء هذه النوافذ عن طريق القائمة View ومن ثم Toolbars واختر من القائمة ما تريد عرضه .



نبدأ بإنشاء أول تطبيق بنقر أيقونة New :

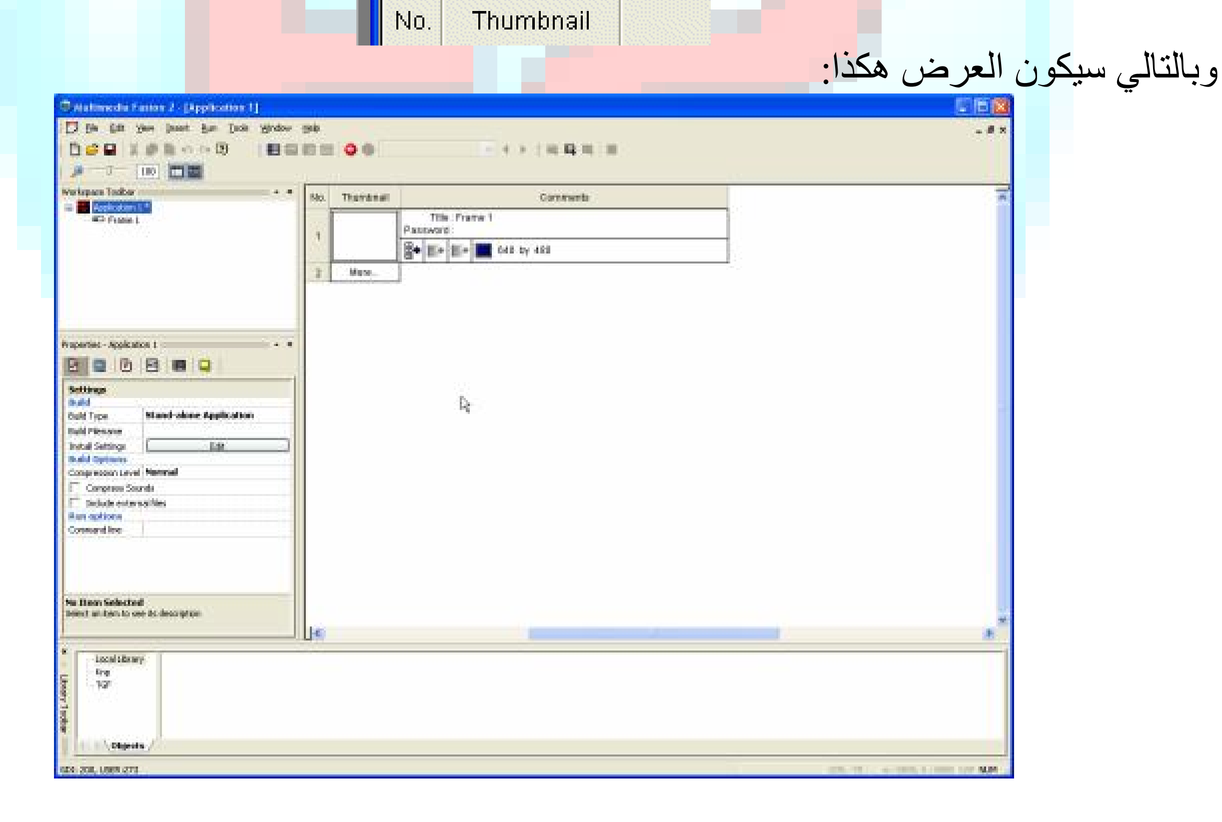


سيتم فوراً إنشاء تطبيق جديد في ساحة العمل وإنشاء إطار Frame و هو الذي سيحتوي على أول مستوى أو مرحلة للعبة ، وسيتم أيضاً فتح نافذة جديدة:



هذه النافذة تدعى Storyboard Editor واحدة من عدة محررات سنتعرف عليها جميعاً بإذن الله.

لتكبير النافذة انقر نقراً مزدوجاً على شريط العنوان:

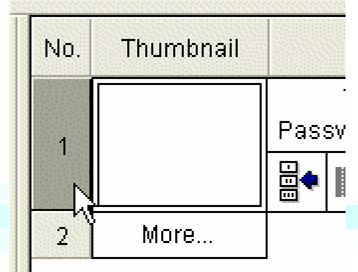


وبالتالي سيكون العرض هكذا:

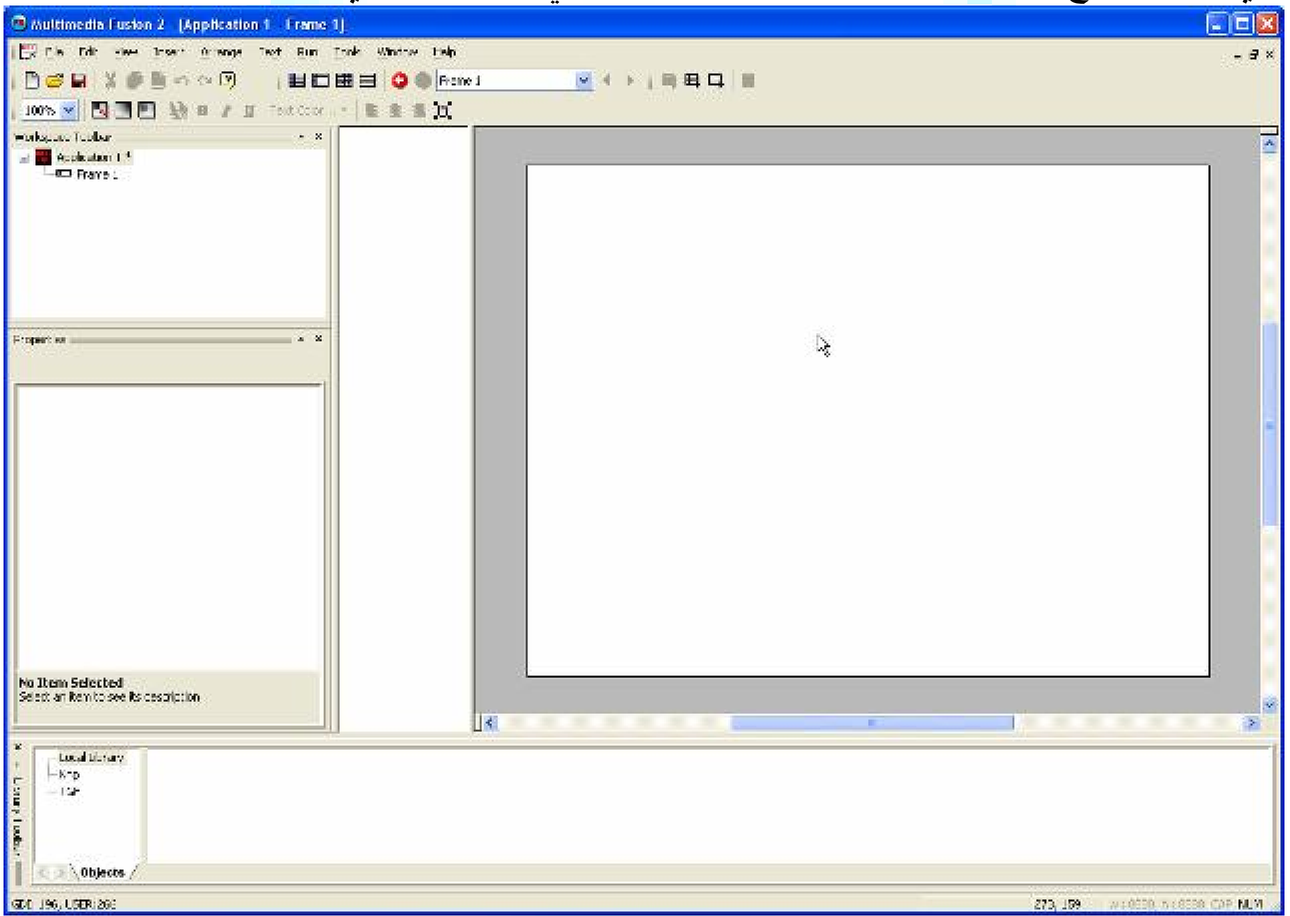
(2) محرر الإطارات Frame Editor :

تعرض النافذة السابقة مصغرات للإطارات في التطبيق الذي نعمل عليه ، يمكنك اعتبار هذه الإطارات مراحل للعبة أو أجزاء لبرنامج أو شرائح لعرض تقديمي ...

انقر على الزر "1" أو نقرتان على المربع الأبيض:



سيؤدي ذلك إلى فتح Frame Editor لتحرير أول إطار في تطبيقنا هذا،أي المرحلة الأولى للعبتنا.



كما ترى فإن المساحة البيضاء في الوسط هي ما سنضع فيه عناصر اللعبة المختلفة،وهي ساحة اللعب التي ستنفذ فيها كل الإجراءات أثناء تشغيل اللعبة.

(3) إضافة أول الكائنات:

ما نريد إنشائه هو لعبة على نمط "Breakout" والتي تتكون من كرة ومضرب وقوالب (يقوم فيها المضرب برد الكرة لتحطيم القوالب).

وفي هذا التدريب سننشئ اللعبة بشكل مميز وبرسوميات رائعة مجسمة المظهر.

علينا أولاً إيجاد الرسوميات للعبتنا ،ولست بحاجة إلى رسمها على الشاشة فقد جُهزت لك مسبقاً. فجميع الرسوميات لهذه اللعبة موجودة في المكتبة Library وفيها مجموعة من الكائنات الجاهزة للاستخدام .

في أسفل يسار الشاشة حيث توجد المكتبة انقر مجلد Tutorial ومن ثم Chocobreak Tutorial وانقر عليه نقرتين لفتحه.



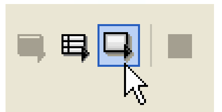
كما ترى فالمكتبة تحتوي على مجموعة من العناصر المسماة (أي الكائنات)، ويمكنك تخمين الغرض من كل كائن من خلال اسمه فمثلاً الكائن BallGolden سيكون الكرة التي سنستخدمها في لعبتنا.

دعنا نضيف أول كائناتنا، أولاً جد الكائن Sugar Vertical1 من المكتبة ثم انقر عليه وواصل الضغط على الزر حتى تسحبه إلى المساحة البيضاء للإطار وافلت زر الفأرة (أسلوب السحب والإفلات Drag & drop).

هذا الكائن هو الحد الأيسر لساحة اللعب. وبنفس الطريقة أضف الكائن Sugar Horizontal وضعه في القمة والكائن Sugar Vertical2 وضعه بالجانب الأيمن بحيث يكون العرض كالتالي:



الكائنات الثلاث ليست كما تبدو لك فهي متحركة ولرؤية حركتها عليك إطلاق التطبيق من خلال زر Run Frame :



لاحظ خلال التشغيل أن المساحة البيضاء هي فقط ما يظهر.

انقر زر إغلاق النافذة للعودة إلى محرر الإطارات Frame Editor .

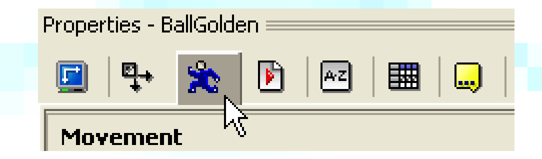
(4) الكرة:

جد الكائن المسمى BallGolden بالمكتبة واسحبه إلى وسط الإطار .

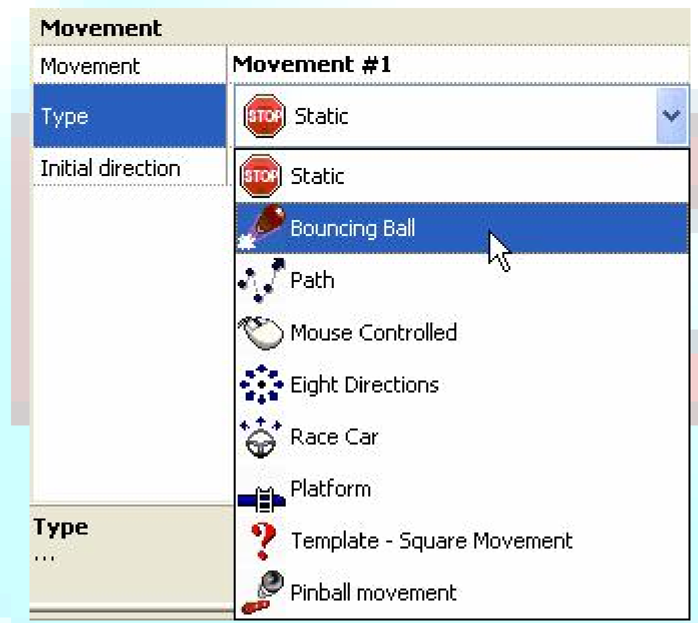
إذا نقرت Run Frame سترى أن الكرة لا تتحرك! ذلك لأننا لم "نعلمها" كيف تتحرك.أي أننا يجب أن نعين خاصية حركة للكرة ونحدد كيف تعمل تلك الحركة في لعبتنا.

لكل كائن عدد من الخصائص تحدد سلوكه خلال اللعبة: كيف يتحرك وكيف يُعرض ... إلخ، للوصول إلى خصائص كائن ما انقر على الكائن فتظهر نافذة الخصائص Property Window في شريط أدوات الخصائص ، والخصائص مصنفة في مجموعات حسب النوع على هيئة تبويبات أعلى النافذة.

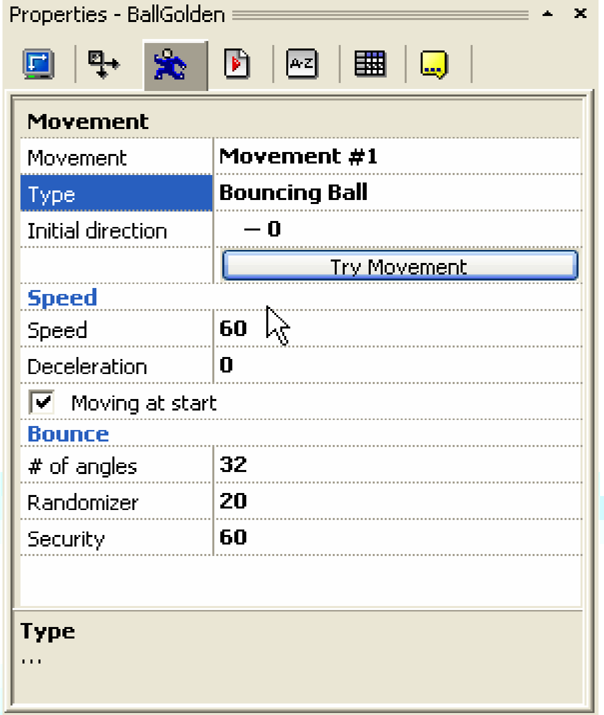
اختر التبويب Movement :



من قائمة الخصائص اختر Type ستظهر قائمة منسدلة لجميع الحركات اختر منها Bouncing ball أي الكرة المرتدة.



وكما ترى فهناك أنواع أخرى من الحركات سنتطرق إليها لاحقاً .عندما يتم اختيار الحركة فإن خصائصها ستظهر بنفس القائمة:



إذا استكشفت كل الخصائص المختلفة سترى أن بعضها واضح كخاصية السرعة Speed ، هنا السرعة مضبوطة على 60 وهي مناسبة للعبتنا ، انقر زر Try Movement لترى سرعة الكرة.

خاصية Deceleration تجعل الكرة تبطئ تدريجياً أثناء تقدمها ككرة القدم، في لعبتنا هذه لا نريد للكرة أن تتوقف :اترك القيمة على 0 .

خاصية Moving at start أي الحركة عند البدء:يجب التأشير عليها لأننا نريد للكرة أن تتحرك منذ البداية.

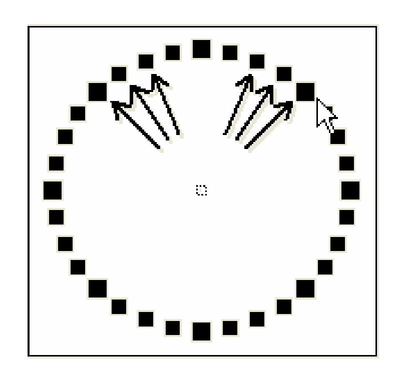
Number of angles تشير هذه الخاصية إلى كم زاوية يمكن أن تكون للكرة في حركتها، الإعدادات المختلفة هي 8،16،32 اتركها 32 ذلك سيجعل اللعبة أكثر إمتاعا.

خاصية Randomize تضيف بعض العشوائية للارتدادات، أحيانا قد لا ترتد الكرة في الاتجاه(ـات) الصحيحة إذا كانت القيمة كبيرة جداً.في هذه اللعبة قد تحتاج إلى اختزال هذه القيمة قليلاً.

خاصية Security تستعمل لمنع الكرة من الوقوع في حلقة ارتداد(تصطدم وتعود على نفس الطريق)، فهي تحدد عدد المرات التي سترتد فيها الكرة قبل الخروج من الحلقة.

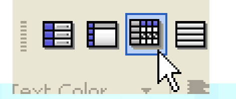
ملاحظة:بعد التدريب يمكنك تعلم المزيد والتسلي باختيار هذه الإعدادات وملاحظة تأثيراتها.

والآن انقر على خاصية Initial Direction وكما يشير الاسم (الاتجاه الابتدائي) فهي تعرف الاتجاه الذي ستسلكه الكرة عند بدء اللعبة. الاتجاه الافتراضي هو الاتجاه الأفقي إلى اليمين ،وطبعاً علينا تعديله لجعل الكرة تتجه نحو القوالب.اختر الأسهم كالتالي:(وسيتم الاختيار من بينها عشوائياً أثناء التنفيذ).

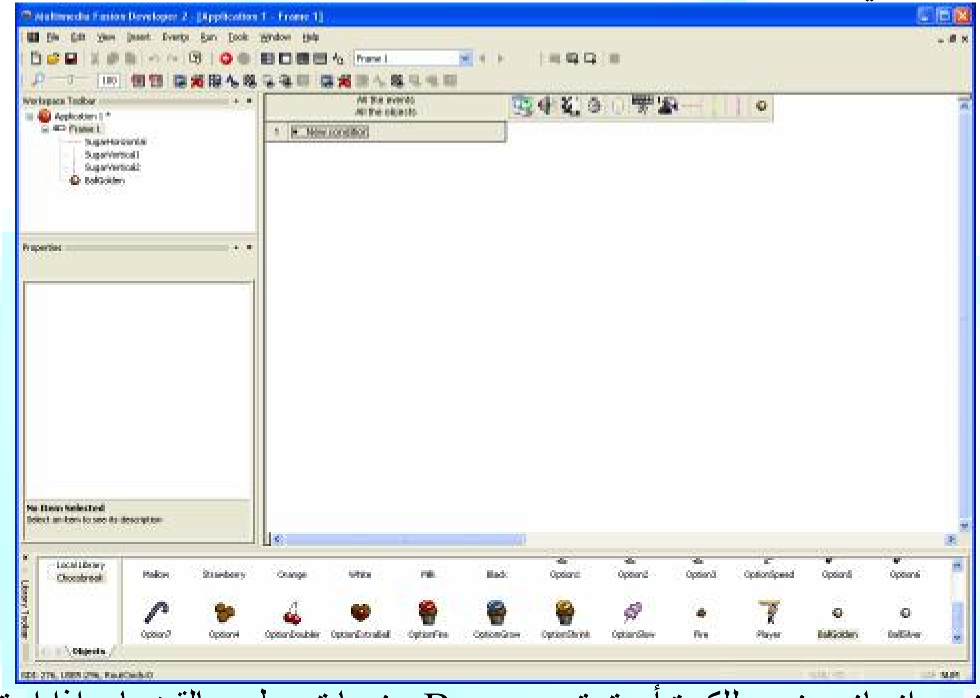


(5) جعل الكرة ترتد:

لقد قمنا بتعيين حركة كائن الكرة، يمكننا تشغيل الإطار ثانية بالنقر على Run Frame كما سبق.
سترى أن الكرة تتحرك حتى تختفي من ساحة اللعب، ولكننا نريد للكرة أن تبقى ضمن اللعبة!
وتلاحظ أيضاً أن الكرة لا ترتد عن الكائن Sugar (القضبان) لذلك علينا وضع تعليمات لجعلها ترتد،
لعمل ذلك علينا استكشاف محرر الأحداث Event Editor :
انقر على زر Event Editor في شريط الأدوات:



والعرض سيكون كالتالي:



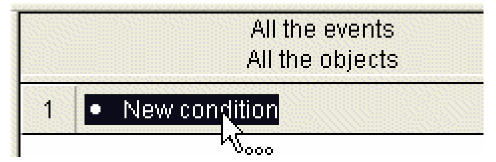
دعنا نفكر فيما نريد إنجازه، نريد للكرة أن ترتد Bounce عندما تصطدم بالقضبان،إذا استخدمنا أسماء الكائنات كما رأيناها في محرر الإطارات فإن الجملة ستكون:
عندما يصطدم الكائن BallGolden بالكائن Sugar Vertical1 ، يجب على الكائن BallGolden أن يرتد.

"When the object BallGolden collide with the object Sugar Vertical1,
Then the object BallGolden should bounce"

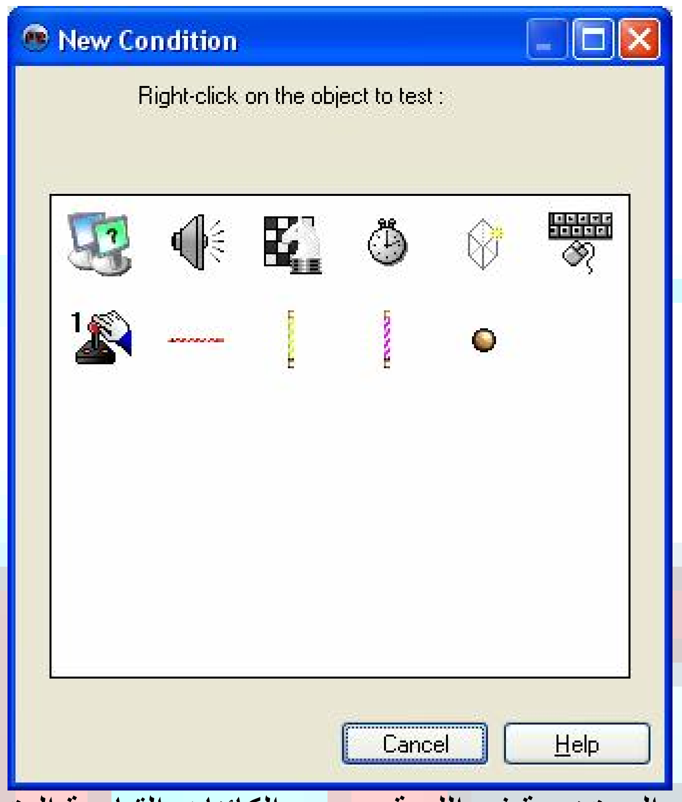
تتكون العبارة من جزأين: الجزء الأول ندعوه الشرط Condition والشرط ببساطة طريقة للتحقق من أن ثمة شيء قد حدث.شرطنا هنا هو:عندما يصطدم الكائن BallGolden بالكائن Sugar Vertical1.
الجزء الثاني هو الإجراء Action الذي يحدث عند تحقق الشرط.
في حياتنا نتعرض دائماً (للشروط)و(الإجراءات) فمثلاً إذا كان الشرط "هل اليوم عيد ميلادي؟" فعندما يأتي عيد ميلادك فإن الإجراء يكون "احتفال" وإجراؤنا هنا هو:الكائن BallGolden يرتد.
وبشكل مماثل سنصيغ عبارة الشرط والإجراء للكائنين الآخرين Sugar Horizontal & Sugar Vertical2 .

والآن سننشئ شرطنا وإجراءاتنا على طريقة MMF2 :

انقر على السطر New condition :



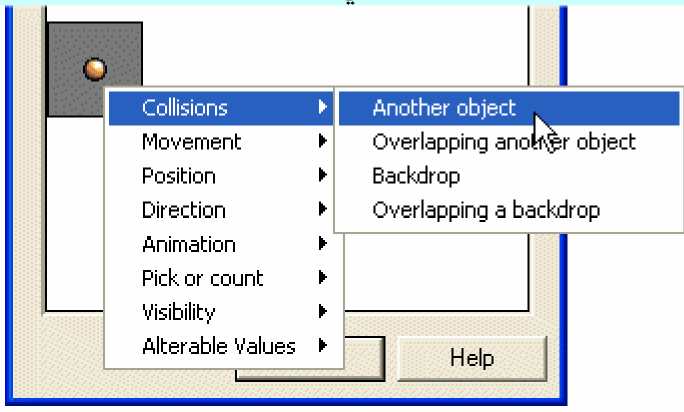
ستُفتح نافذة للشرط الجديد:



تعرض هذه النافذة الكائنات المستخدمة في اللعبة وبعض الكائنات القياسية المتوفرة بشكل دائم، وهي جميع الكائنات التي يمكن إنشاء شروط بها.

سنركز الآن على الكائن BallGolden –الكرة.

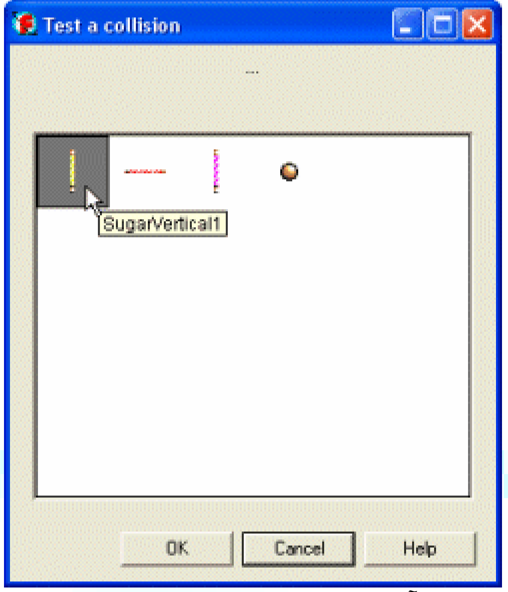
انقر بالزر الأيمن على الكرة ستظهر قائمة منبثقة هي قائمة الشروط Condition menu :



تحتوي هذه القائمة على كل الشروط المتوفرة للكائن BallGolden ، فمثلاً: يمكنك اختبار موقع الكائن على الشاشة،اتجاهه،عدد الكرات على الشاشة ... إلخ.

تذكر أننا نريد اختبار الاصطدام بين كرتنا و Sugar Vertical1 .

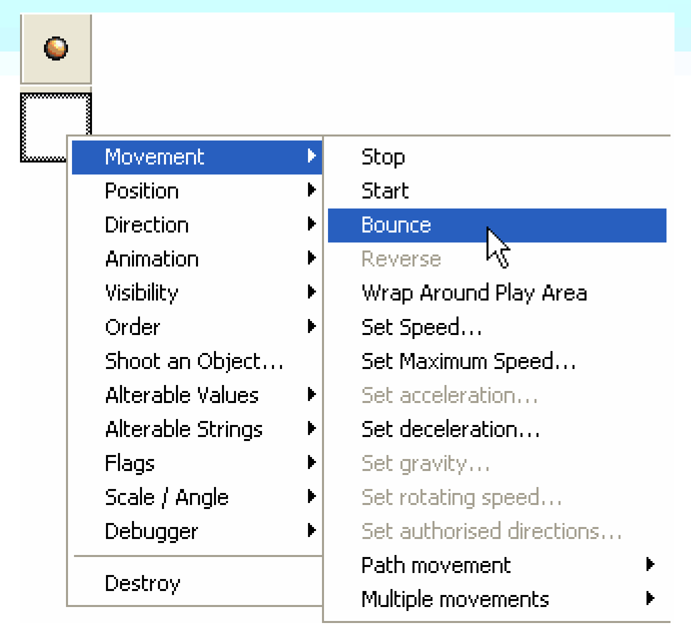
اختر Collisions ومن القائمة الفرعية اختر Another object ستُفتح تلقائياً نافذة أخرى:



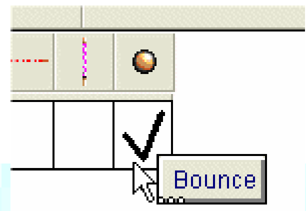
نحن نتحقق من اصطدام الكرة مع كائن آخر:النافذة السابقة تريد منا تحديد هذا الكائن.
انقر نقرتان على Sugar Vertical1 ستختفي النافذة وسيعرض محرر الأحداث سطر الحدث Event التالي:



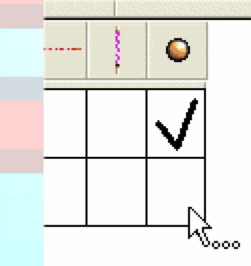
لقد تم تعريف الشرط.
كما ترى أعلاه،ذلك الشرط سيكون صادقاً True كلما اصطدمت الكرة بالقضيب .
علينا الآن إدخال الإجراء Action الذي سيحدث عند تحقق الشرط:
تفحص الشريط العلوي لمحرر الأحداث ستجد أنه يحتوي على الكائنات التي ر أيناها في نافذة الشرط.
ما نريده هو ارتداد الكرة، أولاً جد الكرة في الشريط ثم انزل تحتها إلى المربع الفارغ في سطر الحدث و انقر بالزر الأيمن ستظهر لك قائمة الإجراءات Action menu الخاصة بالكرة أي الكائن BallGolden.



تفحص هذه القائمة فهي تحتوي على الإجراءات الممكنة للكائن: يمكننا إيقافه،بدأه،ضبط سرعته،تغيير موقعه،إخفائه،،إظهاره...إلخ.
اختر Movement من القائمة ثم من القائمة الفرعية اختر Bounce (ارتداد)، ستختفي القائمة وتظهر إشارة في المربع تشير إلى أن الإجراء تم تعريفه، أشر بالفأرة على الإشارة بالمربع ستظهر نافذة منبثقة تصف الإجراء.



تم تعريف أول حدث:شرط واحد زائد إجراء واحد!
سنحتاج إلى تعريف نفس الحدث عند اصطدام الكرة بالكائنين Sugar Horizontal و Sugar Vertical2 .
انقر على سطر New condition في نافذة الشرط الجديد اختر كائن الكرة وانقر بالزر الأيمن في قائمة الشروط واختر Collision\Another object ثم من نافذة الكائنات اختر الكائن Sugar Horizontal وانقر OK وسيظهر الشرط الجديد في محرر الأحداث.
ولتعيين الإجراء:جد المربع الموازي لكائن الكرة وسطر الشرط ثم في قائمة الزر الأيمن اختر Bounce



وهكذا تم تعريف الشرط الثاني وبالمثل أضف الشرط الثالث المتعلق بالكائن Sugar Vertical2 .
وهذه هي دائماً الطريقة البسيطة (للبرمجة) في MMF2 . والمشهد النهائي سيكون هكذا:



أطلق اللعبة الآن:ستجد أن الكرة ترتد بشكل سحري عن الكائنات الأخرى وستختفي أسفل الشاشة وهذا سيعطيك فكرة عما سنتحدث عنه الخطوة التالية.

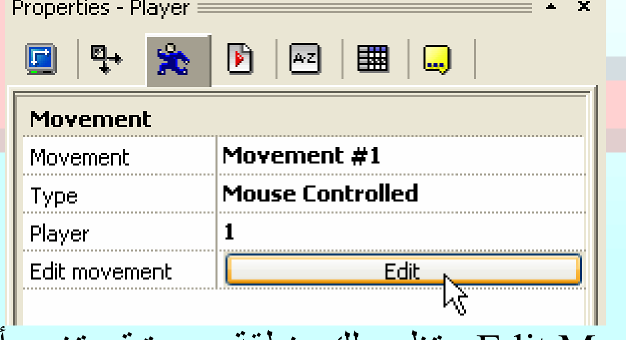
(6) اللاعب:

لإكمال لعبتنا علينا إضافة (المضرب) والذي يتم التحكم به بالفأرة، دعنا نعود لمحرر الإطارات، انقر على أيقونة Frame Editor على شريط الأدوات.

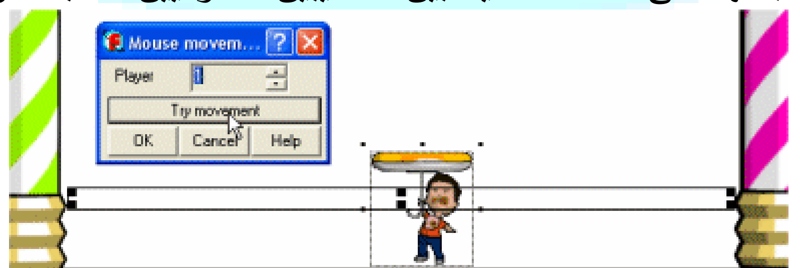
عد إلى مكتبة ChocoBreak Tutorial في أسفل الشاشة وجد الكائن المسمى Player اسحبه إلى أسفل ساحة اللعب بين القضيبين العموديين.



كما فعلنا للكرة علينا تعيين خاصية حركة لهذا الكائن، انقر عليه وحدد التبويب Movement وافتح قائمة Type واختر Mouse controlled لأننا نريد التحكم به بالفأرة.



انقر الآن على زر Edit Movement ستظهر لك منطقة محددة قم بتغيير أبعادها من أطرافها وذلك لتقييد حركة الكائن، واجعلها على شكل مستطيل بين القضيبين العموديين كما بالصورة:



ويمكن تجربة الحركة في أي وقت بالنقر على زر Try Movement عندما تجد الحركة المناسبة انقر OK.

إذا جربت اللعبة الآن ستلاحظ أن اللاعب Player يتحرك على الشاشة مع حركة الفأرة لكنه لا يؤثر في الكرة والسبب واضح:علينا تعريف حدث له ولعمل ذلك نذهب إلى محرر الأحداث.

ما نريد اختباره هو:"عندما يصطدم الكائن BallGolden بالكائن Player يرتد كائن الكرة"
"When the BallGolden object collide with the player, bounce Ball object"
ملاحظة:
بما أن اللاعب يتم التحكم فيه بالفأرة لذلك سيختفي المؤشر عند إطلاق اللعبة. وبذلك فالطريقة الوحيدة لإغلاق اللعبة هي بالضغط على Alt+F4 .
في الخطوة القادمة ستكتشف كيف يمكن تعريف ضغطة مفتاح مثل Esc كطريقة لإنهاء اللعبة.
نحن مستعدون الآن لجعل اللعبة قابلة للعب: انقر على زر محرر الأحداث Event Editor في شريط المهام لفتح المحرر ستلاحظ أيقونة جديدة أضيفت إلى شريط الكائنات هي الكائن Player. يمكنك إضافة الحدث بنفسك الآن.(ستلاحظ أن هناك كائناً يدعى Player 1 وهو من الكائنات الإضافية المتوفرة دائماً وله فوائد ستعرف فيما بعد إن شاء الله ، وليس له علاقة بالكائن الذي سميناه Player).
سطر الحدث سيكون كالتالي:



الآن أضف الإجراء كالسابق و هو ارتداد الكرة Bounce. و جرب اللعبة .



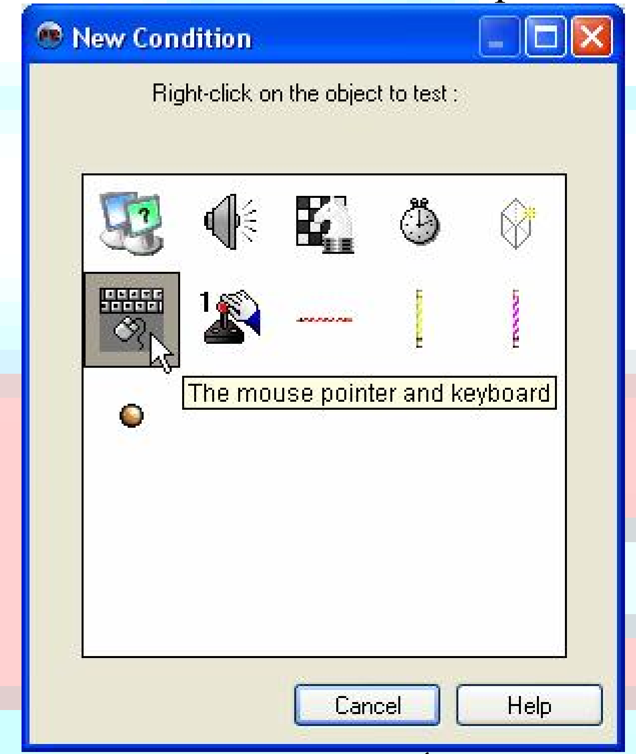
(7) الكائنات الإضافية:

الضغط على Alt+F4 لإنهاء اللعبة ليس عملياً، فيجب أن يكون ذلك أكثر سهولة بالضغط على مفتاح واحد مثل Esc سيكون ذلك في غاية السهولة في MMF2، يمكننا إنشاء حدث بشرط وإجراء كما تعلمنا.

الحدث الذي نحن بصدد تعريفه هو "عندما يضغط المستخدم Esc تنتهي اللعبة"

أولاً لندخل الشرط كالعادة بالنقر على New condition ستظهر نافذة الشرط الجديد وقد أشرنا سابقاً إلى الكائنات الإضافية في هذه النافذة سنكتشف مدى فاعلية وقوة هذه الكائنات.

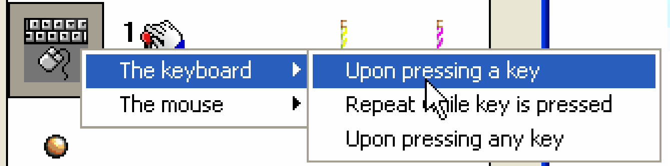
حدد الكائن The mouse pointer and keyboard :



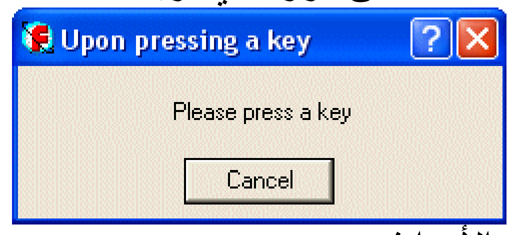
وكما يشير اسمه فهو يختبر كل ما يتعلق بالفأرة ولوحة المفاتيح.

انقر بالزر الأيمن على الكائن لتظهر قائمة الشروط ستجد عدة خيارات اختر منها:

The keyboard/Upon pressing key



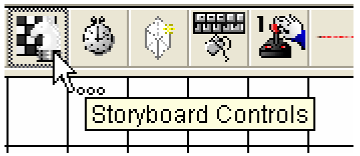
ستظهر نافذة صغيرة تطلب منك الضغط على الزر الذي تريد، اضغط Esc .



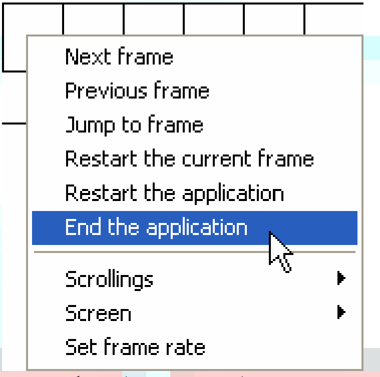
عندها سترى سطراً جديداً بمحرر الأحداث:

5	• Upon pressing "Escape"

تم تعريف الشرط علينا تعريف الإجراء الذي سيحدث عند الضغط على الزر، في شريط الكائنات جد الكائن Storyboard control :



هذا الكائن يمكّننا من التحكم في سير التطبيق، حدد المربع الموازي للكائن وللشرط ثم انقر بالزر الأيمن لفتح قائمة الإجراءات التي تُظهر عدة خيارات للتحكم في سير التطبيق لكننا سنختار واحداً هو: End the application:



بعد الانتهاء أطلق اللعبة ثم اضغط Esc وسيتم الخروج تلقائياً.

هنا قائمة بكائنات النظام ووظائفها:

الكائن Special : يحتوي على عدة إجراءات وشروط لإنجاز مهمات معقدة في MMF2 وسيزداد أهمية كلما تقدمت أكثر.

الكائن Speaker : يحتوي على إجراءات لتشغيل الأصوات والموسيقى وشروط لمعرفة ما إذا كان هذا الصوت أو ذاك أو الموسيقى جارٍ تشغيله.

الكائن Storyboard controller : يحتوي على إجراءات وشروط لتنظيم سير التطبيق، الذهاب من إطار لإطار، الخروج من التطبيق ... إلخ.

الكائن Timer : يحتوي على شروط لتنفيذ إجراءات عند لحظة معينة في التطبيق.

الكائن New object : يمكّنك من إنشاء كائنات جديدة، مضاعفة الكائنات، فأثناء عمل التطبيق "وحش" واحد يمكن أن يصبح عشرة أو أكثر!

الكائن Mouse pointer and keyboard : يحتوي على كل الشروط الضرورية لاختبار الفأرة والمفاتيح المضغوطة.

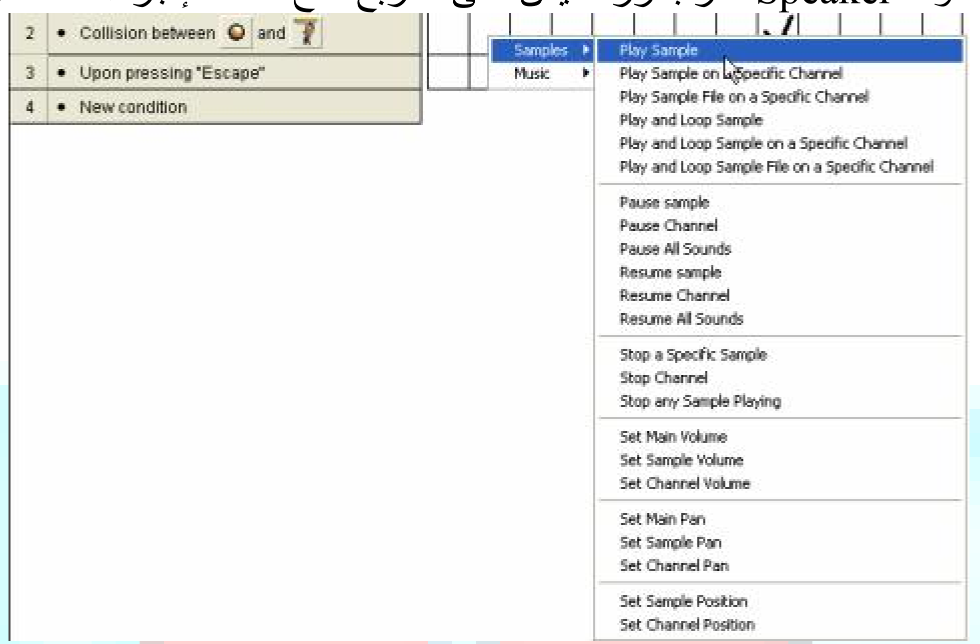
الكائن Player 1 : يحتوي على إجراءات لتغيير النقاط Score وعدد الفرص Lives للاعب، وهو يستخدم في الألعاب.

(8) بعض الأصوات:

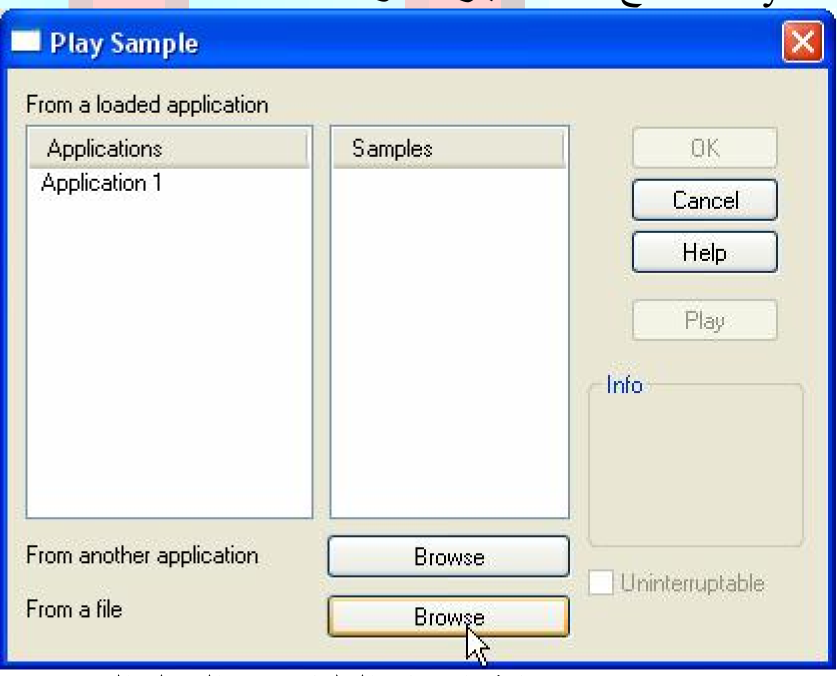
تفتقر لعبتنا إلى شيء واحد : الصوت! الصوت يضفي إثارة للعبة، دعنا نضيف أصواتاً لارتدادات الكرة.

سنضيف إجراءاً جديداً إلى الأحداث السابقة، أولاً نضيف صوتاً لاصطدام الكرة باللاعب.

اذهب إلى السطر Collision between BallGolden and Player وحرك مؤشر الفأرة أفقياً حتى توازي كائن الصوت Speaker انقر بالزر الأيمن على المربع لفتح قائمة الإجراءات للصوت.



اختر الإجراء Play sample ستفتح نافذة اختيار الصوت Sound selector .



انقر الزر From a file/Browse ستفتح نافذة اختيار الملفات جد المجلد المنصب فيه MMF2 وافتح المجلد Tutorial\ChocoBreak ستظهر قائمة بملفات WAV اختر منها POP04.WAV يمكنك النقر على Play لسماع الصوت. انقر OK .

لدينا الآن إجراء جديد أضيف إلى الحدث والذي سيعرض كالتالي:

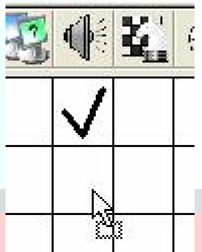
- Collision between (BallGolden) and (Player)
  - (BallGolden) : Bounce
  - : Play sample POP04

تلاحظ أنه عند تحقق الشرط سيتم تنفيذ إجراءين الأول هو ارتداد الكرة والثاني تشغيل الصوت و بسبب سرعة الحاسوب فإن الإجراءين سينجزان معاً.

يمكنك بدء اللعبة وستسمع صوت ارتطام الكرة باللاعب.

دعنا نضيف صوتاً آخر، اذهب إلى الشرط المتعلق بـ Sugar Vertical1 وفي تقاطع سطر هذا الشرط مع الكائن Speaker ، انقر بالزر الأيمن على المربع وفي النافذة اختر الصوت POP1.WAV .

وهكذا تم إضافة إجراء للسطر الأول، وهذا الصوت يجب أن يكون ذاته للقضيبين الآخرين، وبدلاً من أن نقوم بتعريف إجراء الصوت لكل سطر سنستخدم "السحب والإفلات" ، أشر على الإجراء Play sample POP1 واسحبه إلى السطر الذي تحته.



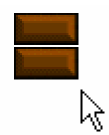
وبالتالي تم إضافة نفس الإجراء إلى الحدث الآخر.

كرر ما سبق للشرط المتعلق بـ Sugar Vertical2 ، أشر على هذه الإجراءات بالفأرة ستجدها متماثلة.

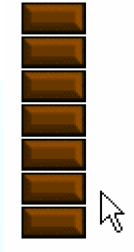
أطلق اللعبة، ولاحظ مدى التقدم الذي وصلت إليه.

(9) إضافة القوالب:

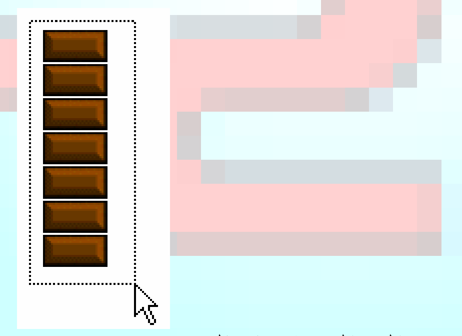
سنضيف الآن القوالب التي يفترض أن تدمرها الكرة ويحصل بذلك اللاعب على نقاط.
لنعد إلى محرر الإطارات Frame Editor ، انقر على أيقونته بشريط الأدوات.
من المكتبة نبحث عن الكائن Milk والذي يمثل قالب شوكولاته، اسحبه إلى ساحة اللعب وافلته في المساحة الفارغة، اسحب كائناً آخر وضعه تحت الكائن السابق.



كرر ما سبق حتى تحصل على عمود من سبعة كائنات.



تلميح: عند تحديد كائن يمكنك استخدام الأسهم في لوحة المفاتيح للتحكم في حركته بدقة (بالبكسل).
نريد الآن مضاعفة العمود إلى جهة اليمين، انقر على الفراغ فوق الحافة العلوية اليسرى للقوالب واسحب لكي تقوم بتحديد العمود.

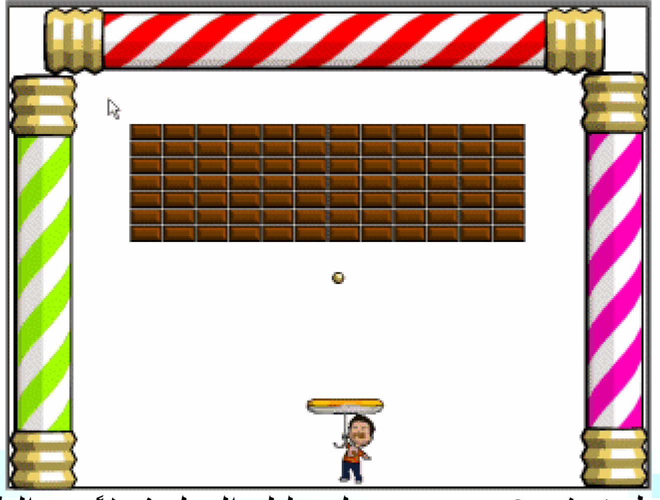


هذا سيؤدي إلى تحديد جميع القوالب كما بالصورة.



انسخ العمود السابق (بالأمر Copy في قائمة Edit) ثم الصقه (Paste بالقائمة السابقة) عند استخدام أمر اللصق سيتغير شكل مؤشر الفأرة مشيراً إلى أنه "يحمل" شيئاً ، انقر بجانب العمود السابق ليظهر العمود المنسوخ، اسحبه حتى تجانبه مع العمود الأول، ويمكنك استخدام الأسهم بلوحة المفاتيح لمجانبة أدق.

واصل اللصق حتى تحصل على المنظر التالي:



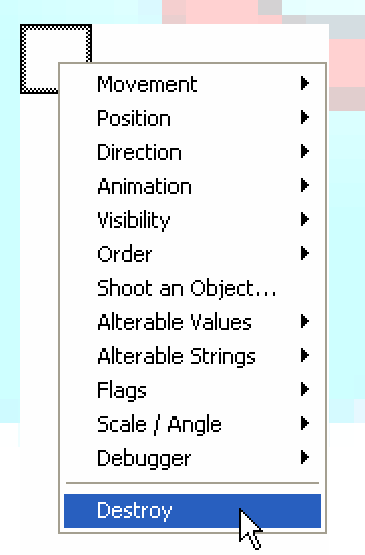
ملاحظة: توجد العديد من الطرق في MMF2 تسهل عليك العمل فبدلاً من الطريقة السابقة يمكنك النقر بالزر الأيمن على أول قالب ثم اختيار الأمر Duplicate ستظهر لك نافذة تحدد فيها عدد الأعمدة والصفوف والبعد بين الكائنات وبعد الموافقة سيتم إنشاء شبكة القوالب فوراً!

نذهب الآن إلى محرر الأحداث Event Editor لتعريف أحداث لكل قالب عند اصطدام الكرة به، جميع القوالب منسوخة من قالب واحد لذلك الشرط سيكون واحداً للكائن Milk :

- Collision between (BallGolden) and (Milk)

أولاً نريد للكرة أن ترتد عند اصطدامها بالقالب، قم بإضافة الإجراء أو اسحب أي إجراء ارتداد Bounce أضيف سابقاً إلى المربع الموازي للقالب.

ثانياً نريد للقالب أن يُدمر عند اصطدام الكرة به، لفعل ذلك نختار الأمر Destroy من قائمة الأحداث بنفس المربع.



ثالثاً نريد أن يصدر صوت عند تدمير الكائن Milk ، كرر الطريقة المشروحة سابقاً لإضافة الصوت واختر IMPACT02.WAV .

تم إنجاز كل ما سبق بطريقة سهلة وممتعة!

نستعد الآن لإضافة بعض أكثر العناصر شيوعاً في الألعاب.

(10) النقاط،الفرص وكائنات أخرى:

النقاط جزء مهم لأي لعبة فهي تخبر اللاعب بمستواه في اللعب وهي مكافأة وعلامة على الإنجاز.

النقاط التي يجب أن يحصل عليها اللاعب في لعبتنا هي لقاء تدميره للقوالب.

كذلك نحن بحاجة إلى عرض عدد الفرص المتوفرة للاعب، بدون فرص محددة ستكون اللعبة سهلة جداً وبالتالي مملة!

في هذه اللعبة سيخسر اللاعب فرصة كلما ضيع الكرة.

لنعد إلى محرر الإطارات.

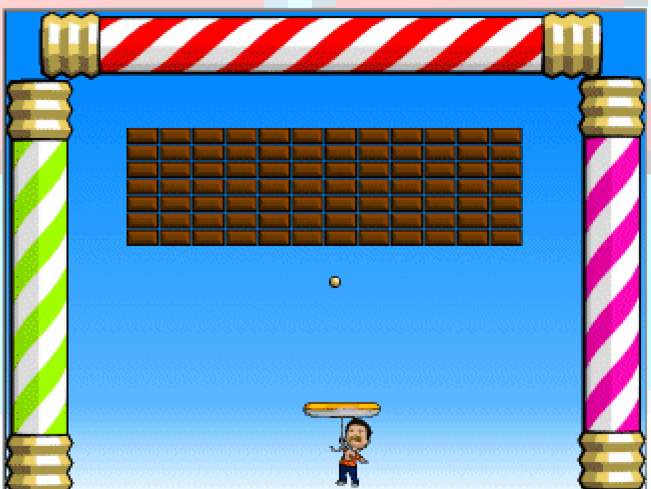
سنتعرف الآن على كائنات جديدة، الكائنات التي استخدمناها سابقاً (الكرة،القوالب،القضبان) تدعى كائنات نشطة Active object وهي الأكثر استخداماً في الألعاب:يمكنها الحركة، الاصطدام، ويمكن أن تكون رسوماً متحركة .

ويوجد العديد من الكائنات الأخرى في MMF2 ولها خصائص مختلفة، دعنا نستكشف بعض منها:

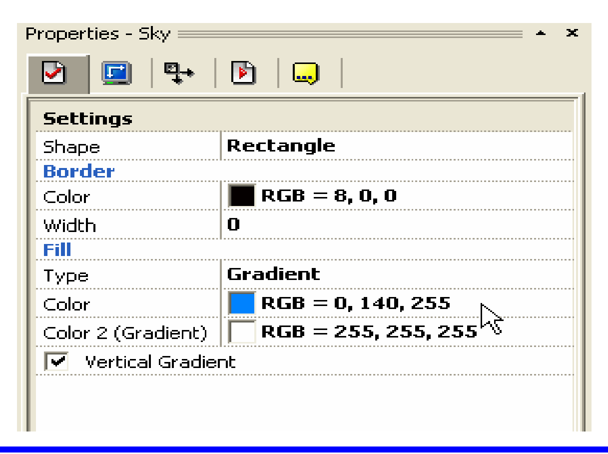
The Quick Backdrop object

في المكتبة جد الكائن المدعو Sky اسحبه إلى الإطار وكما ترى فهذا الكائن عبارة عن تدرج للأزرق ويبدو جميلاً في ساحة اللعب، ولا بد أنك لاحظت أن الكائن ذهب فوراً إلى الخلفية خلف جميع الكائنات:

هذا الكائن يدعى Quick backdrop وهو عبارة عن خلفية ملونة بسيطة، ليس لديه الكثير من الخصائص،لا يمكنه الحركة ولا يتداخل مع الكائنات النشطة، يمكن ضبطة على شكل بيضوي أو خط، ويمكن تعيين حد ملون له.

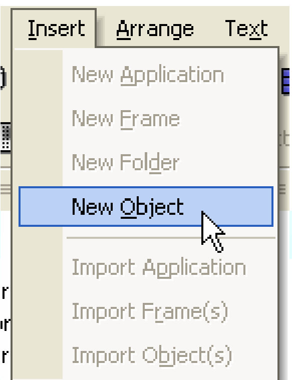


انقر الكائن لتظهر خصائصه وكما ترى فهناك عدة خصائص يمكنك تغييرها ، قم بتجربتها وإذا ضيعت طريق العودة احذف الكائن وعد إلى سحبه من المكتبة!

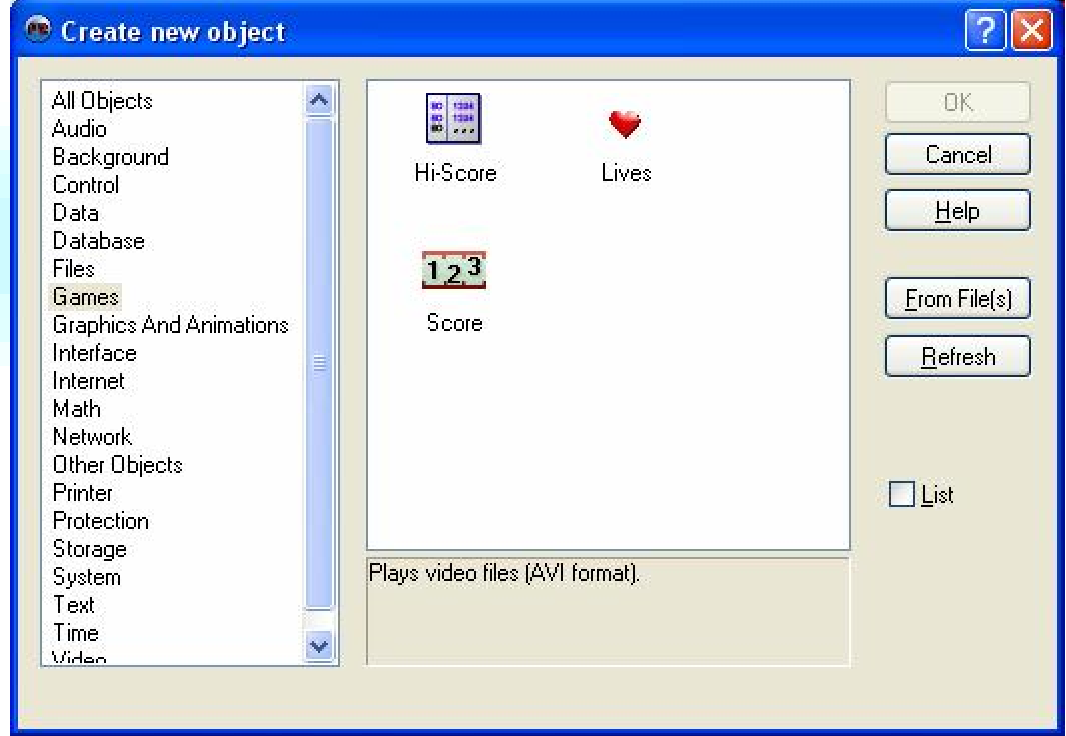


The Score object

نحتاج هذا الكائن لعرض النقاط، لن تجد هذا الكائن في المكتبة (مع أنه من الممكن إدراجه هناك)، ولإضافة هذا الكائن اذهب إلى القائمة Insert واختر منها New object (أو من الزر الأيمن على الفراغ في الإطار Insert object).



ستفتح نافذة فيها قائمة كائنات وهي كل الكائنات المتوفرة في MMF2 ، في القسم الأيسر من النافذة انقر Game سيتم عرض كائنات الألعاب في القسم الأيمن، اختر منها Score .



سيتحول مؤشر الفأرة إلى علامة الزائد، انقر أسفل ساحة اللعب، إذا نظرت إلى الخصائص ستجد أن اللاعب الذي يتأثر بالنقاط هو اللاعب الأول Player 1 (ولعبتنا بها لاعب واحد).

The lives object

يستخدم هذا الكائن لعرض الفرص المتاحة للاعب أثناء اللعب، لإضافته اذهب إلى القائمة Insert/New object ثم Game واختر الكائن Lives وضعه بمكان مناسب أسفل ساحة اللعب.

كائنات أخرى

يوجد العديد من الكائنات في نافذة ادراج الكائن بالصورة السابقة، سنصف بعضاً منها:



Quick Backdrop The Quick Backdrop object : كائن يفيد في إنشاء مناطق ملونة لا تتعارض مع اللعبة (مثل Sky) وهي كائنات قليلة الخصائص، ولا يمكن أن تتحرك.



Backdrop The Backdrop object : صورة في الخلفية لا تتعارض مع الإجراءات، كالكائن السابق فهو لا يتحرك ويقع خلف جميع الكائنات، الاختلاف بينهما يكمن في إمكانية هذا الكائن في عرض صورة من اختيارك وليس مجرد تدرج للون.



Active The Active object : الكائن الأكثر استخداماً وقوة! يمكن أن يحتوي على صور، رسوم متحركة، اتجاهات، يمكنه التحرك والتفاعل مع الكائنات الأخرى ولا غنى عنه في الألعاب.

Counter The Counter object : عداد، يتعامل مع قيم رقمية ويعرضها على الإطار حسب خياراتك، القيم يمكن عرضها على هيئة أرقام أو شريط نسبة (كشريط التحميل) أفقي أو عمودي، هذا الكائن مفيد جداً في التطبيقات المعقدة حيث تحتاج إلى حفظ البيانات، يمكنك الإضافة أو طرح أو ضبط العداد.

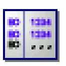
تلميح: في الخصائص يمكنك ضبط القيمة الابتدائية بالإضافة إلى أكبر وأصغر قيمة، هذه الإعدادات مهمة جداً لشريط النسبة وإلا فلن يعمل أثناء التشغيل.

String The String object : يتعامل هذا الكائن مع النصوص ويعرضها على الشاشة ويمكنك اختيار الخط ومحاذاة النص، إضافة إلى ذلك يمكنك هذا الكائن من معالجة النصوص وستكتشف مدى قوته كلما تقدمت.

Score The Score object : يعرض النقاط ويمكننا من ضبطها والإضافة إليها والطرح منها.



Lives The Lives object : يعرض عدد الفرص المتبقية للاعب، يعرضها كرسومات أو كأرقام.



Hi-Score The High Score object : يُعرض تلقائياً ويدير جدولاً لأعلى النقاط في اللعبة.



AVI The AVI object : كائن قوي جداً يسمح بعرض ملفات الفيديو (بامتداد AVI).



Button The Button object : يعرض أزرار على طراز وندوز، مربع اختيار أو زر اختيار، ويفيدك عند إنشائك لواجهات يتعامل معها المستخدم.

... إلخ!

هناك المزيد يمكن اكتشافه بعد انتهائك من هذا التدريب.
نقترح عليك أن تقوم بسحب تلك الكائنات إلى إطار فارغ لتقوم باختبار خصائصها ومميزاتها.
يمكنك العثور على كائنات إضافية عبر الانترنت (وتدعى امتدادات Extensions).



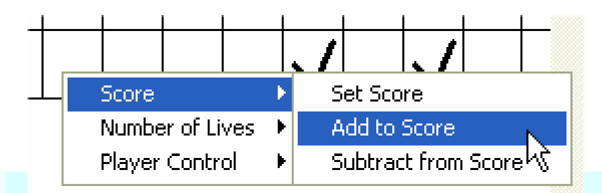
(11) إكمال اللعبة:

علينا الآن إنشاء إجراءات للنقاط والفرص، لنعد إلى محرر الأحداث.

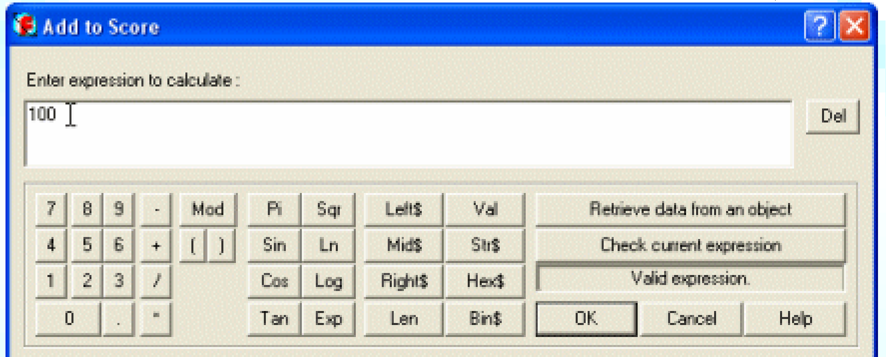
النقاط The Score:

نضيف إجراء إلى سطر الشرط المتعلق بالتصادم بين الكرة والقوالب، وتحت الكائن Player 1 نُظهر قائمة الإجراءات وكما ترى فهي تمكننا من تغيير كلاً من النقاط Score و الفرص Lives .

اختر Add to score .



ستفتح نافذة جديدة وهي Expression editor ، تتيح هذه النافذة إنجاز الحسابات (حتى المعقدة منها)، نكتب في مربع النص الرقم 100 وننقر OK.



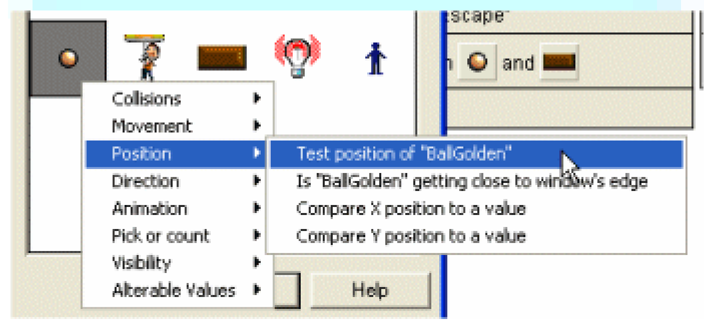
وعند تشغيلك للعبة الآن ستلاحظ تزايد النقاط بمقدار 100 كلما تم تدمير قالب.

الفرص The Lives :

يبدأ هذا الكائن افتراضياً بثلاثة فرص ، وهو مانريده.

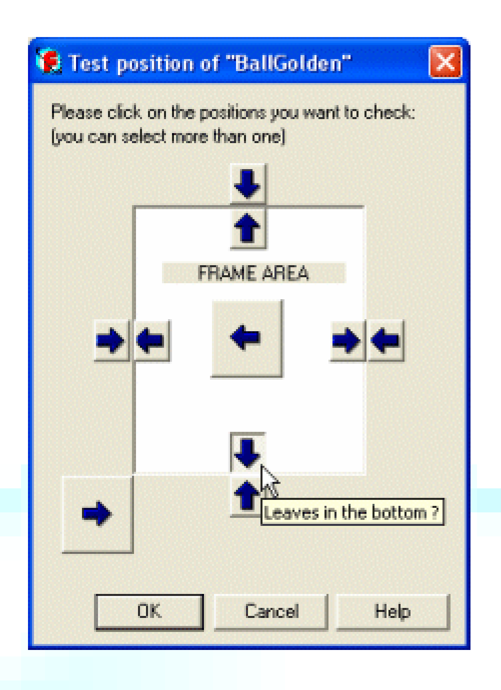
نريد طرح فرصة واحدة كلما أضاع اللاعب الكرة وخرجت من ساحة اللعب، هذا سيعطينا الحدث التالي:"عندما تترك الكرة الساحة بالأسفل، ننقص فرصة واحدة من اللاعب".

ندخل سطر الحدث الجديد بالطريقة التي تعلمناها، في قائمة الشروط اختر Position/Test position of BallGolden.



ستظهر نافذة جديدة.

اختر Leaves in the bottom فقط ثم انقر OK.



لدينا الآن سطر جديد.

- (BallGolden) leaves the play area on the bottom

يمكننا الآن إدخال الإجراء الذي نطرح فيه واحداً من عدد الفرص، وذلك بالذهاب بموازاة Player 1 واختيار الإجراء Subtract from number of lives وندخل الرقم 1 بنافذة Expression editor . كذلك نضيف صوتاً يعبر عن فقدان اللاعب للكرة، في قائمة كائن الصوت Speaker اختر الإجراء Play sample وقم بإدراج الملف الصوتي DOWN01.WAV قبل اغلاق النافذة أشر على الخيار Uninterruptable لكي لا تقاطع الأصوات الأخرى هذا الصوت.

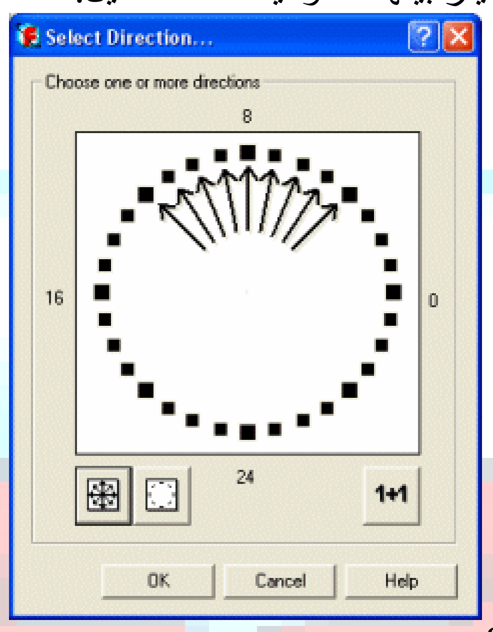


عند تشغيلك للعبة ستجد أن كل شيء على ما يرام؛ إلا شيئاً واحداً وهو حين تترك الكرة ساحة اللعب بالأسفل تُفقد إلى الأبد! علينا برمجة إجراء لإعادتها!

في قائمة الإجراءات الخاصة بالكرة اختر Position/Select position سيعرض لك الإطار لتحدد الموقع الجديد للكائن، حرك المؤشر إلى وسط الإطار تحت القوالب وانقر OK.



أدخلنا الآن إجراء جديد يعيد تعيين موقع الكرة عندما تختفي أسفل الإطار.
جرب اللعبة: ستجد أنه من الصعب جداً صد الكرة حين تعود فهي تتجه إلى الأسفل بسرعة!
ما نحتاج إليه بعد إعادة تعيين الموقع هو تغيير اتجاه الكرة إلى الأعلى، بنفس المربع حيث الإجراء السابق (يمكن إضافة أكثر من إجراء بنفس المربع) اختر من قائمة الإجراءات Direction/Select direction ستظهر نافذة شبيهه بالتي صادفناها عند ضبط خصائص حركة الكرة، اختر الاتجاهات التي تشير إلى الأعلى والتي سيتم الاختيار بينها عشوائياً أثناء التشغيل.



جرب اللعبة الآن. إلام تحتاج بعد؟

القليل من الموسيقى:

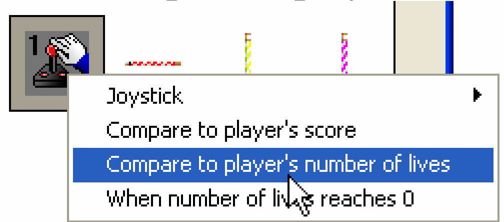
نضيف بعض الموسيقى في الخلفية بإضافة الحدث:"عند بدء الإطار اعزف IMPACT.MID".
أضف شرطاً جديداً ومن قائمة الشروط لـ Storyboard controls اختر Start of frame ، ثم أضف الإجراء بقائمة الإجراءات للكائن Speaker واختر Play music وأدرج الملف IMPACT.MID.

- Start of Frame
  : Play music IMPACT

(12) جدول أعلى النقاط:

نحتاج لفعل شيء واحد لوضع اللمسات الأخيرة على لعبتنا:

نتحرى وصول عدد الفرص إلى الصفر وبالتالي نهاية اللعبة، يكون ذلك بإضافة شرط جديد من الكائن Player 1 نختار Compare to player's number of lives .



ستظهر نافذة Expression editor بالقيمة الافتراضية 0 ، انقر OK حيث أننا نريد هذه القيمة.

والآن الإجراء: من قائمة الإجراءات للكائن Storyboard نختار Next frame (الإطار التالي):

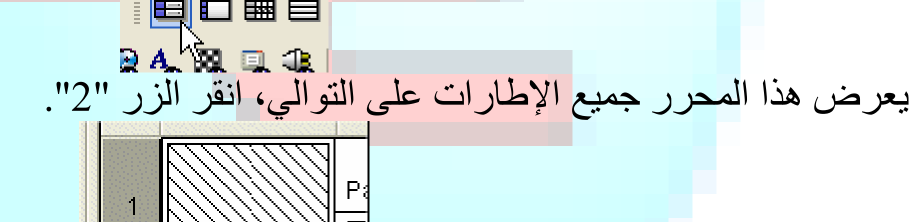
- Number of lives of = 0

: Next frame

أي عندما يصل عدد الفرص إلى صفر يتم الانتقال إلى الإطار التالي الذي سننشئه لوضع جدول أعلى النقاط High score table .

إطار جديد:

نعرض Storyboard editor (أول محرر واجهناه في هذا التدريب) بالنقر على زره في شريط الأدوات.



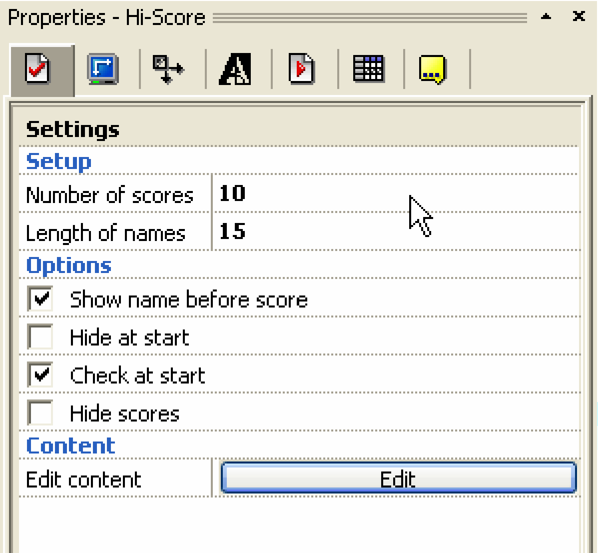
يعرض هذا المحرر جميع الإطارات على التوالي، انقر الزر "2".

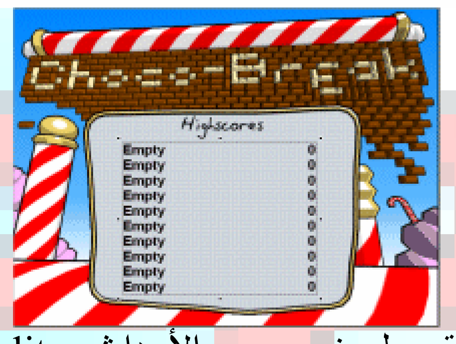
انقر"2" ثانية للدخول إلى محرر الإطارات لإضافة بعض الكائنات، من المكتبة جد الكائن ScreenHighScore واسحبه إلى الإطار حتى يغطي كل المساحة البيضاء.



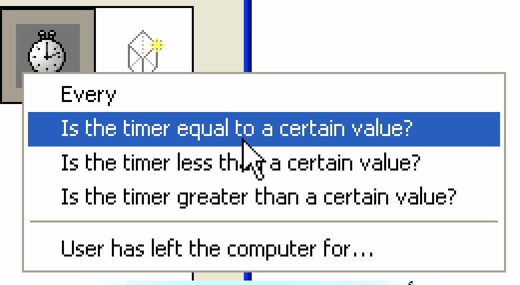
ولإضافة الجدول نذهب إلى القائمة Insert ثم New object ونختار الكائن Hi-score ونضعه في وسط الإطار.

في شريط أدوات الخصائص استكشف كل الخصائص ولا تنس تغيير الخط بالنقر على تبويب Text options .

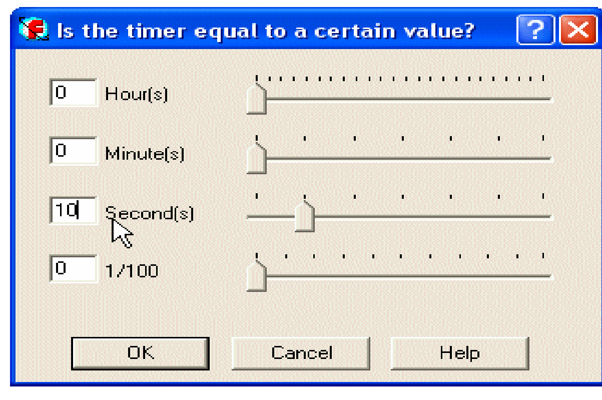




سنبرمج الآن أحداثاً لهذا الإطار، انقر على زر محرر الأحداث Event editor على شريط الأدوات. ما نريد فعله هو عرض جدول النقاط لـ 10 ثوان ثم إعادة تشغيل اللعبة، لعمل ذلك سنستخدم الكائن Timer ، نضيف شرطاً جديداً وفي قائمة الشروط الخاصة به نختار Is the timer equal to a certain value?



وندخل 10 ثوان في الخانة المخصصة (أو بتمرير زر الضبط).



ولإنشاء الإجراء نختار من قائمة إجراءات Storyboard الأمر Restart the application.

- Timer equals 10"-00
  - : Restart the application

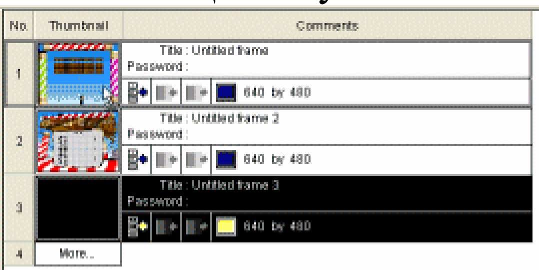
يمكنك الآن تشغيل اللعبة من البداية. وبدلاً من النقر على أيقونة Run Frame انقر على Run Application.



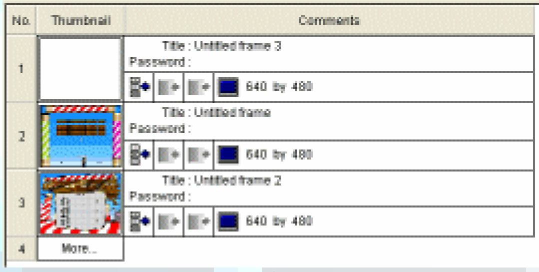
(13) صفحة العنوان:

لعبتنا اكتملت تقريباً، لم يبق إلا صفحة العنوان.

ندخل إطاراً جديداً بالذهاب إلى Storyboard editor ثم ننقر على الزر "3" .



ثم نسحب المربع الفارغ فوق الإطار الأول، نفلت زر الفأرة ليصبح الإطار الجديد هو الأول في التطبيق.



لنحرر الإطار بالنقر على الزر "1" لفتح محرر الإطارات.

من المكتبة جد الكائن المدعو ScreenTitle واسحبه إلى الإطار ليغطي المساحة البيضاء.



سنضيف زراً في هذا الإطار لبدء اللعبة، اذهب إلى Insert/New object واختر من قوائم الكائنات القائمة Interface ثم اختر الكائن Button وضعه على الإطار، نغير النص على الزر من الخصائص: انقر خاصية Text واكتب "العب" في مربع النص.

Properties - Button

Settings

Type	**Text Push button**
Text	Play

Options

- Disabled at start
- Hide on start
- Left text

Colors

- ☑ System colors

Text Color	RGB = 0, 0, 0
Background Color	RGB = 192, 192, 192

- Transparent

Text

...

ثم عدل حجم الزر وضعه في المكان المناسب.



اذهب إلى محرر الأحداث لصياغة الحدث التالي:"عندما ينقر المستخدم الزر، ننتقل إلى الإطار التالي". يمكنك فعل ذلك بنفسك الآن.

اكتملت لعبتنا!

عليك إيجاد شخص ما ليجربها وهذا نصف المتعة في صنع الألعاب حين يستمتع شخص بشيء من ابتكارك!

(لتصدير اللعبة على هيئة ملف تنفيذي اذهب إلى File/Build/Application)

* خاتمة:

يمكنك إضافة الكثير من التحسينات للعبة:

- ❖ إضافة موسيقى في صفحة العنوان.
- ❖ إنشاء مراحل بقوالب مختلفة.
- ❖ إضافة مؤثرات صوتية جديدة.
- ❖ جعل بعض "المكاسب" Bonuses تهوي إلى اللاعب.
- ❖ جعل اللاعب يطلق أشياء لتدمير القوالب.
- ❖ جعل أكثر من كرة تتواجد في نفس الوقت.
- ❖ إعطاء مكاسب لزيادة فرصة عند بلوغ نقاط معينة.
- ❖ تعيين نقاطاً مختلفة لبعض القوالب أو المراحل.
- ❖ ...إلخ.

(ستجد كائنات تحقق لك هذه الاقتراحات في المكتبة).

وهناك المزيد لتكتشفه في عالم MMF2:

استكشف جميع الكائنات والشروط والإجراءات المتوفرة واطلق لمخيلتك العنان لابتكار تطبيقات مميزة. واعلم أن MMF2 ليس حكراً على الألعاب وأن العدد الكبير للكائنات والشروط والإجراءات والصيغ تمكنك من إعداد أي شيء بدءاً من العروض التقديمية إلى الأقراص التعليمية والألعاب طبعاً.

والسلام عليكم ورحمة الله.